美国高校信息素养教育 TTT 教学模式的研究*

石德万
（广西科技大学图书馆 广西 柳州 545006）

摘要 ［目的/意义］为了解 TTT 教学模式在美国信息素养教育中的实施效果，探索其中的实践价值。［方法/过程］采用文献调研和内容分析的方法，结合网络调查的结果，对 TTT 教学模式在美国信息素养教育中的研究和实践进行研究。重点关注在信息素养教育中，美国各方对实施 TTT 模式的态度、实施 TTT 模式的基本要素，以及实施 TTT 模式的效果等方面的内容。［结果/结论］结果表明，TTT 教学模式在美国高校信息素养教育中至少部分是成功的。从教学管理部门、高校图书馆、专业教师等三个层面，对我国高校在信息素养教育中实施 TTT 教学模式提出相应的建议。

关键词 信息素养教育 TTT 教学模式 美国高校

中图分类号 G252

1 引言

大学生信息素养（Information Literary IL）教育问题，是高校图书馆工作中最持久、最吸引人的问题，其中最重要的问题是学生需要教授什么技能，谁应该教他们，以及如何教他们[1]。众所周知，为了提高高校信息素养教育的质量和效果，高校图书馆开创了多种教学模式，包括学分制课程、培训、讲座、研讨会，以及嵌入式教育，等等。由于各种教学模式各有优缺点，因此，目前在高校信息素养教育中多种模式同时并存，并发挥着各自的作用。虽然嵌入式信息素养教育模式在过去几年中越来越受欢迎，但大多数图书馆都难以配备足够的教学图书馆员来真正融入所有课程。在美国，由于高校图书馆预算削减和人工作人员减少，使得他们更难以有效开展嵌入式信息素养教育，迫使他们改变信息素养教育目标，寻找新的教学模式，将主要关注点从学生转移到教师身上[2]（164）。TTT 教学模式就是这种转变的一种体现。

TTT（Teaching Teachers to Teach 或 Teaching the teachers）模式，或称“教教师”模式，是通过对学科教师（包括专业教师、助教、助理研究生等）进行信息素养培训，让学科教师在专业课程教学过程中对学生进行信息素养教育的一种教学模式，这种模式将信息素养教学交给真正上课的人[2]（164）。此外，由于学科教师控制着学习环境，在创造情境方面比教学图书馆员处于更好的地位，能够让学生将信息寻求视为学科中解决问题的重要组成部分。因此，TTT 模式代表了一种潜在的可扩展和可持续的信息素养教学方法[3]（2）。当然，在这种模式中，图书馆员还将继续在高校信息素养教育方面发挥重要作用，只是把信息素养教育的重点从学生转移到教师身上——教教师教授信息素养。

美国早就提出并开始了 TTT 教学模式的研究和实践，并取得了许多研究成果。如 Smith 早在 1997 年就提出了“教教师教授信息素养”的观点[4]；Cowan 等也认为，《高等教育信息素养框架》将 IL 扩展为一个更大、更广泛、更综合的概念，为教师提供了一个教育的机会，通过为教师配备教授信息素养的工具，IL 教育将惠及更多的学生[2]（165）。Jane Hammons 更是对美国二十多年来 IL 教育的 TTT 教学模式的研究和实践进行了总结[3]（1-13）。

---

*本文得到教育部人文社会科学研究规划基金项目“欧美高校图书馆出版服务研究”（ 项目编号：17YJA870015）资助。

作者简介：石德万，教授，研究馆员，Email:510364354@qq.com, ORCID:0000-0002-8237-5767

在我国，通过在 CNKI、维普等中文数据库检索，尚未发现 TTT 教学模式在信息素养教育中应用的研究或实践。他山之石，可以攻玉，本着海纳百川、洋为中用的观点，本文对美国高校信息素养教育的 TTT 教学模式进行分析和研究，探寻其中有益的启示，为我国高校信息素养教育提供参考。

2 研究对象及方法

以 Jane Hammons 在文献[3]中选择的 26 个案例为基础，又以关键词＝（“Teaching assistants” OR “Train-the-trainer” OR “Teaching Teachers to Teach” OR “Teaching the teachers” OR “Train the trainer”） AND “Information Literary”为检索式，分别在百链平台外文数据库和 EBSCO 数据库进行检索，经过对检索结果认真筛选、去重，增加了 12 个相关度较高的研究成果作为案例。本文以这 38 个案例为研究对象，采用内容分析方法，对各个案例进行分析。同时，通过网络访问案例涉及的高校及其图书馆，分析相应机构实施 TTT 模式的政策及措施和成果。由于所研究的案例涉及内容较多，限于篇幅，本文将重点关注以下内容：（1）美国各界对实施 TTT 模式的态度如何？（2）美国实施 TTT 模式的基本要素是什么？（3）美国实施 TTT 模式的效果如何？最后根据研究结果，探寻其中有益的启示。

3 结果和讨论

3.1 对实施 TTT 模式的态度

总的来说，美国对 IL 教育的 TTT 教学模式持肯定的态度。主要观点有：

（1）TTT 模式解决了图书馆教学人员短缺的问题。教学人员短缺是传统高校 IL 教育的老问题，如果 IL 教育要嵌入所有的课程，这一问题将更加突出。那些倡导 TTT 模式的人认为，图书馆员根本不可能提供将 IL 教育完全融入课程所需的教学水平和类型，教学科教师（或研究生）教授信息素养将是一种更有效的方法[3]（3）。在 TTT 模式中，图书馆员只需集中精力对教师进行信息素养培训、为教师提供将信息素养融入课程所需的资源、教学材料[5]，并为教师营造适合进行信息素养教育的虚拟或物理环境，而具体的教学工作则由数量较多的学科教师开展，这样能够使更多的学生得到 IL 教育。同时，TTT 倡议通过创建一个“能够教授信息素养概念的倡导者网络”，使图书馆员能够“在不花更多时间在课堂上的情况下促进信息素养教育。”[6]

（2）增加教师和学生的接触时间，提高教学效果。在 TTT 模式中，图书馆员和学科教师的合作伙伴关系，使每个学科教师都能让学生接触到在课堂上取得成功所需的特定信息素养技能。特别地，学科教师与图书馆员相比，花在学生身上的时间更多，而且更有可能“承担重任”，帮助学生了解其需要的信息内容以及如何在学科背景下使用这些信息[7]。同样地，支持教授研究生助教在某些课程中教授信息素养，也可以让研究生助教接触到更多的学生，而不会给图书馆员带来过多的教学负担[8-9]。

（3）增强学生学习的自觉性。对于学生来说，由于学科教师对课堂（和成绩）有更多的控制权，并与学生建立了良好的关系，而在 TTT 模式中，信息素养的内容来自于学生所认识和信任的教授，学生更有可能接受有关信息素养的学习[2]（164）。同时，学科教师可能更适合向学生展示相关学科内容与信息素养的相关性，增加学习的兴趣。这些都会增强学生学习信息素养的自觉性。

（4）参与者反映良好。美国图书馆员使用了许多不同的方法来评估参与者对 TTT 倡议的反应，包括调查、反思和访谈。相关的评估报告表明，TTT 倡议普遍得到了好评[10]。当然，这其中可能与以下原因有关：首先，许多图书馆通过提供教师津贴或其他激励措施来吸

引教师参与，这肯定会对教师参与 TTT 倡议的意愿产生影响。其次，在许多情况下，自愿参与的教师，可能是那些已经倾向于图书馆和信息素养的教师。但无论如何，总体来说，参与者对 TTT 模式的反映是良好的。

当然，在研究中也发现，针对 TTT 倡议，也存在一些否定的声音和行动。一些高校，如圣路易斯华盛顿大学，提供了 TTT 模式的选择，但教学人员更喜欢由图书馆员进行嵌入式教学。而博尔德大学在开始 TTT 模型实验时也意识到了这一问题，并觉得应该重新审视图书馆员对信息素养教学的看法。毫无疑问，图书馆员有技能、能力和知识为学生提供更高水平的信息素养教学，但这将以时间和学生人数为代价[11]。在可能的情况下，图书馆员最好担任信息素养教育的促进者、培训师和顾问，而不是一线教师。也就是说，考虑到综合效益，TTT 模型仍将适用。

3.2 实施 TTT 模式的基本要素

美国成功实施 TTT 模式的基本要素包括以下几个方面：

（1）学科教师认识到信息素养教育是本科生教学的核心组成部分。有证据表明，更多地了解信息素养可能会让一些教师更愿意与图书馆接触，并将 IL 教育纳入他们的课程[3]（9）。因此，加强学科教师对信息素养的认识是实施 TTT 倡议的基础。在这方面，美国不同的学校采取的策略有所不同。有的从学校发展战略层面，让教师、管理人员参与信息素养教学和评估，使相关人员加深对 IL 的认识和了解[12]；有的将信息素养标准纳入普通教育要求作为学校的优先事项，让图书馆员直接参与学校的战略规划工作，并在战略规划指导委员会内开始教员和管理人员的信息素养教育过程[13]（115）；也有的在学校学生培养标准主导下，图书馆与教育研究部启动合作项目，将信息素养技能教学作为实现学校培养核心标准目标的一种手段[14]；还有的在学校质量提升计划（QEP）中实施信息素养大使计划，使 QEP 专注于信息素养[15]。总之，增强学科教师对信息素养在大学生教学中重要性的认识，争取学校管理部门的支持和参与，使 IL 需要成为学校的优先事项，是 TTT 模式取得成功的基础。

（2）图书馆对学科教师进行充分的信息素养培训。培训的形式主要有以下几种类型：①讲习班，这是图书馆对教师进行信息素养培训的主要方式。如内华达大学拉斯维加斯分校的图书馆员利用迎新研讨会，为参与 TTT 模式的教师举办讲习班，介绍信息素养的概念和技能，帮助教师设计作业，使学生能够找到有信誉的信息来支持他们的课堂作业以防止抄袭[16]。而南卡罗来纳大学艾肯分校的所有图书馆员都为教师们举办了一系列实践性的、基于学科的讲习班。这些讲习班为将信息素养概念纳入普通课程奠定基础，大多数学科教师在学年结束前参加了其中一个讲习班[13]（113）。②研讨会，这是图书馆员对教师进行信息素养培训的重要方式。如南卡罗来纳大学艾肯分校图书馆与学校的相关部门合作，定期举办一系列面向所有教职员工和学生的开放的、关于各种信息素养主题的研讨会[17]，以提高相关人员的信息素养。在詹姆斯 • 麦迪逊大学，为教师举办的信息素养研讨会导致了针对生物学课程中的实验室教师的 TTT 计划的发展[18]。③工作坊。如佛罗里达国际大学图书馆和艺术学院合作开发了系列工作坊，研究探讨信息素养和校园文化、校园倡议、伙伴关系战略、教师发展模式和佛罗里达国际大学信息素养模式等主题[19]。而在汉诺威学院，图书馆员根据教师的兴趣重新制作了他们的系列工作坊[20]。④建立信息素养学习社区。威斯敏斯特学院的图书馆员提出了他们的信息素养学习社区，为提高教师信息素养提供空间[21]。培训的方式既有线下也有线上，各学校依据相关受众的要求进行选择。东南大学是一个例外，该校所有教职员工都必须完成图书馆员开发的在线信息素养课程，这是确保所有教职员工发展技术素养的更广泛校园举措的一部分[22]。

（3）图书馆员致力于与教师的合作，并关注教师的专业发展。为顺利实施 TTT 教学模式，美国高校图书馆员非常重视并采取多种方式与学科教师合作。如东华盛顿大学图书馆员

和多学科专业教师合作，使每个教师都能让学生接触到在课堂上取得成功所需要的特定信息素养技能，培养了学生更多的自信、更好的研究技能，并改进了研究论文[23]。俄亥俄州立大学图书馆员则通过与学科教师合作，促进教师开发项目，以支持专业教师教授信息素养[24]。又如西密歇根大学图书馆员与教师合作，共同创建作业、制定教学策略和准则等方面，将信息素养内容融入教师的课程，并实现教师的教学目标[25]。在合作过程中，图书馆员希望增加教师的信息素养知识，与教师合作重新设计作业或课程结构来教授信息素养，提供教师和研究生助教所需的培训和资源，以便他们能够承担起在特定课程中教授信息素养的责任。如蒙大拿大学教学图书馆与英语系写作教师合作，制定了一项计划，图书馆员为负责英语写作教学的助教团队授课，并为教师提供必要的信息资源，让助教在随后的教学中向学生提供有效的信息素养指导[26]（87）。另外，有证据表明，促进教师专业发展应被视为图书馆员的一个可行角色[27]。

（4）不断完善图书馆作为开展信息素养教育的物理和虚拟环境。首先，提供信息素养教育资源，为教师实施 TTT 教学模式提供物质基础。如西密歇根大学图书馆员创建的信息素养微课程，可以无缝集成到专业课程中，通过微课程向学生传授查找、评估和使用可靠信息资源所需的技能[28]。同时，把这些微视频提供给教职员工，以帮助教职员工更多地了解信息素养和选择信息资源、更充分地将 IL 融入学科课程。其次，开发教职工信息素养资源，为教职工学习和教授信息素养提供资源保障。如北肯塔基大学图书馆员与教师合作，由教学图书馆员开发的多个信息素养模块，包括收集、评估、应用和信息伦理四个模块，协助教师在专业课程中教授信息素养[29]。

（5）开发信息素养教育项目。美国高校注重以信息素养项目驱动 TTT 模式实施。如格罗斯蒙特学院图书馆开发的一年级信息素养体验项目，在师生之间创造新的行为模式，以促进各种合作，从而使学生学习更深、参与度更高、取得更大成功[30]。肯塔基大学图书馆则在入门生物学实验室创建一个信息素养项目，图书馆培训生物学助教（teaching assistants TA），每个助教负责两个实验室，向本科生教授科学数据库搜索和 Endnote Online，图书馆员只提供了 TA 培训，后续的信息素养教学都是由 TA 负责，并且鼓励 TA 展现个性化的风格[31]。北肯塔基大学图书馆员则创建了一个信息素养 ambassador 项目，以支持教师 TTT 模式的 IL 教育[32]。

3.3 实施效果

从美国的实践来看，实施 TTT 教学模式的效果有：

首先，它可以使图书馆员从繁重而效果可能并不理想的教学工作中解脱出来，从而可以花更多的时间专注于改进图书馆的教学和研究指南，以及对 GTA（教学助理研究生）等进行适当的培训[33]（355）。当然，实施 TTT 倡议，这并不意味着图书馆员最终直接向学生提供的教学量会自动减少。在某些情况下，让学科教师教授信息素养将导致对图书馆员主导的教学的要求增加，而不是减少。然而，在某些情况下，TTT 模式似乎确实允许图书馆员提供较少的直接指导，而使更多的学生接受 IL 教育，对于那些图书馆员培训研究生助教或讲师来承担某些课程信息素养教学责任的举措来说尤其如此。

其次，实施 TTT 模式能够提高参与教师的信息素养，特别是允许 GTA 获得更多的经验，并刷新他们自己的信息素养技能。另外，熟悉信息素养技能的 GTA 可以主持这些课程，并在整个学期和本科生继续分享信息素养技能，允许本科生以更个性化和持续的方式学习信息素养技能[33]（256）。

第三，由于信息素养与每个学科相关，并为驾驭、理解和参与不断变化的信息环境提供了宝贵的基础[34]。而 TTT 倡议要求各学科专业的教师尽可能把信息素养教育内容融入所有的专业课程，因而能够扩大学生接受信息素养教育的覆盖面。如北肯塔基大学的信息素养

大使计划旨在将 IL 概念整合到他们的课程中以改善学生的学习，来自近 20 个院系的 30 多名教职员工参与了该计划，他们根据新的学习经验和任务修改了个别课程，以提高所有学生的信息素养[35]。

第四，学生从 TTT 模式中受益匪浅。学生不仅可以从与研究任务相关的内容中受益，还可以从课堂环境中受益[26]（93）。虽然目前还很难对 TTT 模式对学生学习的影响做出任何更有力的声明，但是，有证据证明使用 TTT 模型可以对学生的学习产生积极影响，或者至少，与图书馆员主导的课程相比，它似乎不会损害学生的学习。因为有迹象表明，学科教师或课程讲师教授信息素养可以对学生表现或学生学习产生积极影响。当然，根据所研究的案例，尚没有足够的证据来明确说明在信息素养教学中实施 TTT 方法将提高学生的信息素养[3]（11）。

4 启示

高校开展信息素养教育有多种教学模式，每种教学模式都有其存在的必要性。尽管尚不能确定 TTT 模式对学生表现或学生学习的影响，但美国的实践表明：TTT 模式至少部分成功[3]（12）。因此，笔者认为，我国高校信息素养教育应积极开展 TTT 教学模式的研究和实践，并在以下三个层面注意一些相关的问题：

4.1 教育主管部门层面

首先，更新观念。虽然我国的多份政府文件，如《普通高等学校图书馆规程》《关于进一步加强高等学校信息素养教育的指导意见》《教育信息化 2.0 行动计划》《高等学校数字校园建设规范（试行）》等文件，都要求高校开展信息素养教育。但是，由于高校信息素养教育的对象是全校师生，受众数量巨大，仅靠图书馆少量的教学馆员，根本不可能完成相关的教学任务。这就要求教育的主管部门（包括国家、省部级和学校的相关管理部门）必须更新观念，认可信息素养教育的责任应该由整个学校、全体教师和图书馆共同承担，而不仅仅局限于图书馆。

其次，从政策、项目、资金和人员方面给予支持。虽然 TTT 模式在扩大信息素养教育范围方面具有巨大潜力，但是，制定和实施 TTT 模式可能需要大量的时间、精力和资金[3]（11）。因此，教育主管部门要从政策、项目、资金、人员等方面对 TTT 模式给予切实有效的支持和帮助，从制度和政策层面保证 TTT 模式的有效实施，特别是要为开展 TTT 教学模式的教师提供资金扶持或津贴。

第三，创新扶持模式。课程思政的主要思维是把思政教育融入专业课程中，由专业课程教师进行思政教育，这种教学模式在我国思政教育中取得了很好的效果。TTT 教学模式，简单来说也就是把信息素养教育融入专业课程中，由专业课程教师进行信息素养教育，两者非常相似。因此，我们可以借鉴课程思政的思维，提出课程信息素养设想，创新教学管理部门对 TTT 倡议的扶持模式：在国家、省部级及学校层面，创立“课程信息素养”教学改革与研究专项项目；设立省部级及学校层面的“课程信息素养”示范教学团队（或基层教学组织）建设项目及示范课程；积极开展“课程信息素养”示范课程相应任课教师培训。同时，认真按规定、按程序对相关的研究项目、建设项目和示范课程进行检查和验收，通过“课程信息素养”创新扶持模式，确保 TTT 的实施不流于形式。

4.2 图书馆层面

首先，教学图书馆员要改变观念。教学图书馆员在发展信息素养教育方面发挥了突出作用，一直是信息素养教育的主要提供者，并为使信息素养教育在高校内得到认可进行了长期而艰苦的努力，取得了一定程度的成功[36]。很自然，一些图书馆员会对信息素养以及他们在

直接向学生提供信息素养教学中的作用感到占有，并不愿放弃。而 TTT 模式毕竟把信息素养教育的一线工作交给了学科教师。这样，对于一些教学图书馆员来说，TTT 模式可能被视为对他们的专业知识和他们对专业角色的设想方式提出了重大挑战[3] (1)。因此，教学图书馆员必须改变观念，更多地关注学科教师，让更多的学科教师成为信息素养教育的主力军，努力使信息素养教育融入尽可能多的课程，使学生的信息素养在合适的环境和情境得到培养和发展，让学生将信息素养视为学科中解决问题的重要组成部分。

其次，图书馆要加强学科教师的信息素养培训。TTT 模式被广泛采用之前，图书馆员除了必须采取一切可能的宣传途径，将这一策略的潜在好处传递给学科教师外，还必须采取各种方法，努力提高学科教师的信息素养，使学科教师掌握必要的信息知识、知识能力和信息伦理。如文献的基本类型、信息检索的基本技术和常用工具（数据库）、信息组织和评价的基本方法、常用的引文格式、引用与剽窃的区别，等等，这些可能是学科教师实 TTT 模式前应该了解和掌握的。培训的方式可以根据培训内容灵活展开，如讲习班、座谈会、研讨会、个别交流，等等。如果在学科教师的学习、科研场所与他们交流，向他们展示一个更全面的信息素养视域，并为他们提供图书馆员如何在他们的教学和研究中帮助他们的例子，将更激励他们将信息素养传授给学生。

第三，为学科教学教师配备实施 TTT 模式所需要的教学资源和工具。这些教学资源可以是图书馆员自己组织开发，也可以是第三方的资源。如“高校信息素教育数据库”上的资源、方正阿帕比高校信息素养学习平台上的资源。不管是图书馆员自己组织开发的资源还是第三方资源，图书馆应该根据不同的学科专业、不同的教师需求进行个性化推荐，真正助推学科教师实施 TTT 模式。

第四，加强宣传和激励。为了提高学科教师对 IL 教育 TTT 模式的接受率，图书馆需要加强对 IL 教育 TTT 模式的宣传。换言之，图书馆需要向学科教师展示 IL 在专业课程教学中的价值，同时向他们展示专业课程整合 IL 的成功案例[37]。同时，通过各种方式，如项目扶持、课时津贴，等等，激励学科教师参与 IL 教育 TTT 模式的实践。

4.3 学科教师层面

首先，改变观念。虽然很多学科教师确实认为信息素养很重要，并对学生在信息素养方面的不足表示担忧。然而，大多数教师没有将信息素养纳入自己的课程，或者只在有限的情况下（例如，只在有研究论文的课程中）这样做[38]。因此，为有效实施 TTT 教学模式，使教师能够接受和教授信息素养，就必须改变学科教师的观念，使学科教师认识到信息素养是本科生教学的核心组成部分并给予相应的重视。

其次，提高认识、积极探索、不断发展。由于学科教师是实施 TTT 模式、实现学生信息素养目标的关键主体，因此，只有学科教师认识到 IL 的重要性，在制定专业课程教学大纲时将 IL 作为教学内容，并知道如何教授 IL，IL 才能真正融入整个课程，实现 TTT 倡议的目标。同时，在实施 TTT 过程，只有不断对实施的过程和结果进行分析和总结，探索其中的成功因素并反用诸实践，才能助推 TTT 持续、健康发展。另外，学科教师自觉促进自身专业发展，特别是积极、主动地提高自身的信息素养，对有效开展 IL 教育的 TTT 模式将有重要意义。

5 结语

TTT 作为信息素养教育的一种教学模式，在美国经历了多年的研究和实践，也取得了一定的研究成果。虽然这种教学模式是否合理，还需要进行更多的研究和实践；并且目前也没有明确的证据表明，这种教学模式确实对学生的信息素养学习产生了积极影响。但是，根据美国的研究成果，无论如何，TTT 作为一种教学模式，在高校信息素养教育中都值得研

究和实践。

参考文献：

[1] Gunselman C, Blakesley E .Enduring Visions of Instruction in Academic Libraries: A Review of a Spirited Early Twentieth-Century Discussion[J] . Libraries and the Academy, 2012, 12(3):259–281.

[2] Cowan S, Eva N. Changing our aim: Infiltrating faculty with information literacy[J]. Communications in Information Literacy, 2016,10(2):163–177.

[3] Hammons J. Teaching the teachers to teach information literacy: A literature review[J]. The Journal of Academic Librarianship ,2020, 46(102196):1–13.

[4] Smith R L. Philosophical shift: Teach the faculty to teach information literacy. Paper presented at the 8th National Conference of the Association of College and Research Libraries[EB/OL]. [2023-03-04]. http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/nashville/ smith.

[5] Miller W, Bell S. A new strategy for enhancing library use: Faculty-led in-formation literacy instruction[J]. Library Issues, 2005,25(5):1–4.

[6] Rutledge L, LeMire S. Broadening boundaries: Opportunities for information literacy instruction inside and outside the classroom[J]. Portal: Libraries and the Academy, 2017,17(2):347–362.

[7] Fister B. Fostering information literacy through faculty development[J]. Library Issues: Briefings for Faculty and Administrators, 2009,29(4):1–4.

[8] Hartman P J, Newhouse R, Perry V E. Building a sustainable life science information literacy program using the train-the-trainer model[EB/OL]. [2023-03-06]. https://doi.org/10.5062/F4G15XTM.

[9] Watkins A, Morrison K. Can only librarians do library instruction? Collaborating with graduate students to teach discipline-specific information literacy[EB/OL]. [2023-03-08].https://core.ac.uk/download/pdf/54847415.pdf.

[10] Crowe S, Pemberton A, Yeager V. Information Literacy Faculty Fellows program: Building a faculty-librarian framework community of practice[J]. College & Research Libraries News, 2019,80(5), 285–288.

[11] Neyda V G, Jimena S, Matt C, etc..A Faculty–Librarian Collaboration Success Story: Implementing a Teach-the-Teacher Library and Information Literacy Instruction Model in a First-Year Agricultural Science Course[J]. Library Trends, 2017,65(3):339–358.

[12] Megan O, Michelle S. Millet, etc..All Together Now: Getting Faculty, Administrators, and Staff Engaged in Information Literacy Assessment[J]. Libraries and the Academy, 2011,11(3): 831–852.

[13] Jennifer J. Little，Jane H T. Strategic Planning: First Steps in Sharing Information Literacy Goals with Faculty Across Disciplines[J]. College & Undergraduate Libraries, 2006,13(3):113–123.

[14] Steve W W, Julia B D. Teaching Teachers to Teach: Collaborating with a University Education Department to Teach Skills in Information Literacy Pedagogy [J].Behavioral & Social Sciences Librarian,2003, 22(1):75–95.

[15] Northern Kentucky University. GEARUp Ambassador Program[EB/OL]. [2023-05-06]. https://www.nku.edu/qep/il-discipline-ambassador-program.html.

[16] Cox J L, Vander D P. Promoting information literacy: A strategic approach [J]. Research

Strategies, 2005,20 :69–76.

[17] Gregg-Graniteville Library. workshops [EB/OL].[2023-05-06]. https://library.usca.edu/library-instruction/workshops.

[18] Mandernach M. Teaching the teachers: Building information literacy into the biology curriculum[C]. LOEX Conference Proceedings ,2008, 6.

[19]Iannuzzi P. Faculty development and information literacy: Establishing campus partnerships[J].Reference Services Review,1998,26(3-4):97–97.

[20] Loehr H B, Gibson K E. Promoting librarian-faculty collaboration to advance information literacy: Hanover College's pilot program[J]. Indiana Libraries, 2006,25(4):33–36.

[21] Vander P D. Rethinking Roles: Librarians and Faculty Collaborate to Develop Students' Information Literacy[J]. Journal of Library Innovation，2013,4(2):134–148.

[22] Veach G L. Teaching information literacy to faculty: An experiment[J]. College & Undergraduate Libraries, 2009,16(1):58–70.

[23] Paul V J，Justin O，Charles M. Assessment of Library Instruction on Undergraduate Student Success in a Documents-Based Research Course: The Benefits of Librarian, Archivist, and Faculty Collaboration[J]. Collaborative Librarianship ,2013,5(3):154–176.

[24] Falcone A. Expanding Our Reach: Implementing Instructor Development Programming[J].International Information & Library Review, 2021,53(1):69–78.

[25] Western Michigan University Libraries. Subject Librarians[EB/OL].[2023-05-06]. https://wmich.edu/library/subject-librarians.

[26] Samson S, Millet M S. The learning environment: First-year students, teaching assistants, and information literacy [J].Research Strategies , 2003,19:84–98.

[27] Hammons J. The faculty-focused model of information literacy: Insights from the faculty development literature[J].Journal of Information Literacy, 2022,16(2):22–40.

[28] Western Michigan University Libraries. Information Literacy Microcourse[EB/OL]. [2023-05-08].https://wmich.edu/library/microcourse.

[29] Northern Kentucky University .Faculty and Staff Resources[EB/OL].[2023-05-08]. https://www.nku.edu/qep/faculty-resources.html.

[30] Hurvitz T, Benvau R , Parry M. Collaborative Approaches to Deepen Student Learning: Information Literacy, Curriculum Design, and Student Learning Workshops[J]. Learning Communities Research and Practice, 2015,3(1):1–20.

[31] Hartman P, Newhouse R，Perry V. Building a Sustainable Life Science Information Literacy Program Using the Train-the-Trainer Model[EB/OL]. [2023-05-01]. http://www.istl.org/14-summer/refereed1.html.

[32] Hammons J, Brooks A, Chesnut M, etc.. Beyond the library walls:How a faculty institute transformed information literacy education across campus[J].Kentucky Libraries, 2019,83(1):7–11.

[33] Neyda V G, Sagàs J, Camper M, etc.. A Faculty–Librarian Collaboration Success Story: Implementing a Teach-the-Teacher Library and Information Literacy Instruction Model in a First-Year Agricultural Science Course[J]. Library Trends, 2017,65(3):339-358.

[34] Northern Kentucky University .Why are we geared up for information literacy? [EB/OL]. [2023-04-16]..https://www.nku.edu/qep.html.

[35] Northern Kentucky University. GEARUP ambassador program[EB/OL]. [2023-04-16]. https://www.nku.edu/qep/il-discipline-ambassador-program.html.

[36] Badke W. Who owns information literacy? [J] Online Searcher, 2014,38(4), 68–70.
[37] Bury S. Faculty attitudes, perceptions and experiences of information literacy: a study across multiple disciplines at York University, Canada[J]. Journal of Information Literacy, 2011,5(1):45–64.
[38] Saunders L. Faculty perspectives on information literacy as a student learning outcome[J]. The Journal of Academic Librarianship, 2012,38(4): 226–236.

Research on TTT Teaching Mode of Information Literacy Education in American Universities

Shi Dewan
(Guangxi University of science and technology library Liuzhou Guangxi 545006)

Abstract: ［**Purpose/significance**］ To see into the implementation effect of TTT teaching mode in information literacy education in the United States and explore its practical value. ［**Method/process**］The methods of literature research and content analysis were taken in this paper, combined with the results of network survey, to study the research and practice of TTT teaching model in American information literacy education. This paper focuses on the attitudes of all parties in the United States towards the implementation of the TTT model, the basic elements of the implementation of the TTT model, and the effects of the implementation of the TTT model in information literacy education. ［**Result/conclusion**］The results show that the TTT teaching model is at least partially successful in information literacy education in American universities. This paper puts forward corresponding suggestions on the implementation of TTT teaching mode in information literacy education in Chinese universities from three aspects: teaching management departments, university libraries and professional teachers.
Keywords: Information literacy education; TTT; Teaching mode; American universities